

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- BLANK PAGES

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## PAJ Demo database





Your search statement: PA: "sega"  
Record 7 of 8



(19) JAPANESE PATENT OFFICE

(11) Publication Number: JP 07148345 A

(43) Date of publication: 19950613

(51) int. CI : A63F009-02    
(ICS) A63F009-22

(71) Applicant:  
SEGA ENTERP LTD

(72) Inventor:  
MIYOSHI TAKAO

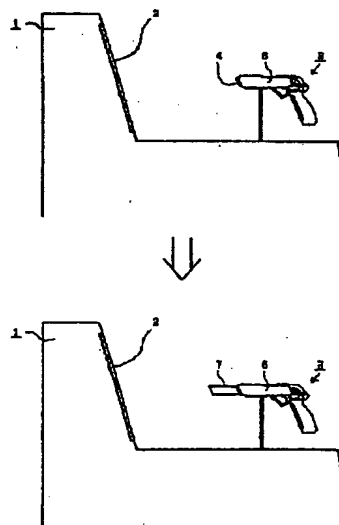
(21) Application Information:  
19931125 JP 05-295736

## SHOOTING GAME MACHINE

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To exhibit a realistic feeling by causing the characteristic of shooting means displayed on the screen of a display unit to vary in accordance with a variation in the shape of the shooting means as means for inputting data to the screen.

**CONSTITUTION:** A shooting game machine comprises a display unit 2 for displaying an image, shooting means 3 adapted to be manipulated by a player, for inputting data to the display unit 2. The shooting means 3 incorporates a shape changing mechanism including a shape changing part and a drive part. A first gun barrel 6 and a second gun barrel 7 located inside or outside the former are arranged as the shape changing part of the shape changing mechanism. Further, an electromagnet attached to the first gun barrel 6 and a magnet attached to the second gun barrel 7. Further, the electromagnet is energized when a predetermined condition in which a predetermined point is gained and so forth occurs. Thus, the second gun barrel is projected forward from the first gun barrel due to a repulsive force. Simultaneously, the image is changed into a rapidly successive impact condition from a single impact condition.



How **FAST** do you want your credit decision?

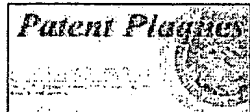
   

**Pick YOUR Speed**

1 minute 

**Delphion Intellectual Property Network**  
To Search & Research

IPN Home | Search | Order | Shopping Cart | Login | Site Map | Help



## JP7148345A2: SHOOTING GAME MACHINE

[View Images \(1 pages\)](#) | [View INPADOC only](#)

Country: JP Japan

Kind:

Inventor(s): MIYOSHI TAKAO

Applicant(s): SEGA ENTERP LTD  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Issued/Filed Dates: June 13, 1995 / Nov. 25, 1993

Application Number: JP1993000295736

IPC Class: A63F 9/02; A63F 9/22;

**Abstract:**

**Purpose:** To exhibit a realistic feeling by causing the characteristic of shooting means displayed on the screen of a display unit to vary in accordance with a variation in the shape of the shooting means as means for inputting data to the screen.

**Constitution:** A shooting game machine comprises a display unit 2 for displaying an image, shooting means 3 adapted to be manipulated by a player, for inputting data to the display unit 2. The shooting means 3 incorporates a shape changing mechanism including a shape changing part and a drive part. A first gun barrel 6 and a second gun barrel 7 located inside or outside the former are arranged as the shape changing part of the shape changing mechanism. Further, an electromagnet attached to the first gun barrel 6 and a magnet attached to the second gun barrel 7. Further, the electromagnet is energized when a predetermined condition in which a predetermined point is gained and so forth occurs. Thus, the second gun barrel is projected forward from the first gun barrel due to a repulsive force. Simultaneously, the image is changed into a rapidly successive impact condition from a single impact condition.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

Other Abstract Info: none

Foreign References: (No patents reference this one)



[Nominate this invention for the Gallery...](#)

**Alternative Searches**



[Patent Number](#)



[Boolean Text](#)



[Advanced Text](#)

**Browse**



[U.S. Class by title](#)



[U.S. Class by number](#)



[IBM Technical Disclosure Bulletin](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-148345

(43) 公開日 平成7年(1995)6月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 3 F 9/02

D

9/22

T

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-295736

(22) 出願日 平成5年(1993)11月25日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス

東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 見吉 隆夫

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会

社セガ・エンタープライゼス内

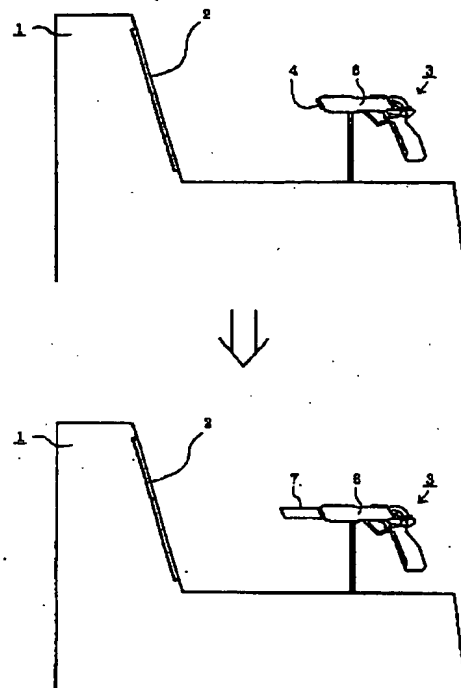
(74) 代理人 弁理士 木内 光春

(54) 【発明の名称】 射撃ゲーム装置

(57) 【要約】

【目的】 ディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能変化が、画像へのデータ入力手段である射撃手段の形状変化に伴って起こる構成とすることにより、臨場感の得られる射撃ゲーム装置を提供することである。

【構成】 画像を表示するディスプレイ2と、プレーヤの操作によりディスプレイにデータ入力するための射撃手段3を備え、射撃手段に変形部と駆動部を備えた変形機構部20を設ける。変形機構部20の変形部として、第1銃身6とその内部または外部に第2銃身7を設ける。駆動手段として、第1銃身6に電磁石9と第2銃身7に磁石8を設ける。そして、一定ポイントを獲得する等の一定条件により電磁石が通電状態となり、反発力により第2銃身が第1銃身よりも前方に突出する。同時に、画像も単発式の着弾から連発式の着弾に変化する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を表示するディスプレイと、プレーヤの操作によりディスプレイにデータ入力するための入力手段を備え、前記入力手段が先端に銃口を有する銃身と操作部とを備えた銃器形状の射撃手段として設けられている射撃ゲーム装置において、

前記射撃手段に、変形部と駆動手段を備えた変形機構部が設けられていることを特徴とする射撃ゲーム装置。

【請求項2】 前記変形部として、銃身が第1銃身と、その内部または外部に配置された第2銃身から構成され、

前記第2銃身は、駆動手段により第1銃身の銃口から前方に突出するように設けられていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項3】 前記変形部として、銃身が第1銃身と、その内部に1または2以上設けられた第2の銃身から構成され、

前記第2銃身は、駆動手段により第1銃身の外周面から突出するように設けられていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項4】 前記変形部として、銃身が第1銃身と、1または2以上の第2銃身とから構成され、

前記第2銃身は、駆動手段により上昇・下降自在に設けられ、且つ第1銃身と着脱自在となるように配置されていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項5】 前記変形部として、銃身が第1銃身と、1または2以上の第2銃身とから構成され、

前記第2銃身は、駆動手段により回転可能な支軸により支持され、且つ第1銃身に脱着自在となるように配置されていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項6】 前記変形部として、銃身と、銃身外周の対向する2か所を支持する支持部材が設けられ、

前記銃身が、支持部材を支点として、前後方向に回転可能に設けられていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項7】 前記変形部として、銃身が複数に分割可能に設けられていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

【請求項8】 前記駆動手段として、磁石、電磁石、油圧シリンダ、エアシリンダ、モータ、ギア、カム、リンクの内、1つまたは2つ以上が設けられていることを特徴とする請求項1記載の射撃ゲーム装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ディスプレイに移動自在に表示された標的を、手元の操作手段により射撃する射撃ゲームに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、ゲームセンター等の遊戯施設

2

には、画像の表示されるディスプレイを使用したゲーム装置が広く普及している。その一つとして、射撃ゲーム装置が提供され、人気を博している。この射撃ゲーム装置は、ゲーム装置本体1のプレーヤの正面位置にディスプレイ2が、また、手元位置にはディスプレイにデータを入力するための射撃手段3が設けられている。射撃手段3は、図10に示すように、一般にトリガー等の操作部5を有するピストルやライフル等の銃器形状のものが多用されている。そして、ディスプレイ2に表示される画像の標的に対して、手元の射撃手段3を操作することにより、ディスプレイ2の画像に着弾が表示されるように構成されている。

【0003】 このような射撃ゲーム装置では、ディスプレイ2には、プレーヤにとって標的となるキャラクター等が表示される。プレーヤはディスプレイ2の画像の標的に向かって射撃手段を構える。そして、トリガー等の操作部5を操作することにより、銃弾の発射音と共に、射撃手段の銃口方向となるディスプレイ2の対応位置に、着弾した状態の画像が表示される。この時の銃弾の標的に対する命中の可否により、プレーヤのポイントが加点または減点されて、ゲームが競われる。なお、画像表示は、プレーヤの操作に対応して変化するように構成されている。そして、減点によりプレーヤのポイントが無くなった場合に、ゲームが終了する。

【0004】 ところで、近年のゲーム装置は、ディスプレイの解像度やキャラクター動作の複雑さなどの特性が著しく向上している。このため、射撃ゲーム装置に関しても、例えばプレーヤが一定以上のポイントを獲得する等の一定条件に伴い、ディスプレイの画像に表示される銃弾が、通常の発射から連射が可能になることや、爆弾の使用が可能となる等の性能が向上・変化した表示のものが提供されている。このような画像の変化により、臨場感溢れるゲーム装置として楽しまれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の射撃ゲーム装置では、ポイント等の一定条件に応じた射撃手段の性能の変化はディスプレイの画像上で行われるものであり、操作する射撃手段自体は変化せず、画像の性能変化以前と同一のものを使用することになる。したがって、プレーヤにとって射撃手段自体は視覚的にも、また実際の操作も変わらないため、射撃手段の性能の変化を認識するには満足いくものではなく、臨場感に欠けるものとなっている。このため、射撃手段に、トリガー等の操作部以外に複数の発射ボタンを設け、一定条件下で順番に使用可能となる等の構成も考えられる。しかし、これも操作が繁雑になるだけで、プレーヤにとってポイント等の一定条件に応じて射撃手段の性能変化を認識できるものとはなっていない。したがって、現在は、射撃手段の性能をディスプレイの画面上で大幅に変化させることは困難となっており、ゲームとしての変化の乏

しいものとなっている。

【0006】本発明は、上記の従来技術における課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能変化が、画像へのデータ入力手段である射撃手段の形状変化に伴って起こる構成とすることにより、臨場感の得られる射撃ゲーム装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、画像を表示するディスプレイと、プレーヤの操作によりディスプレイにデータ入力するための入力手段を備え、前記入力手段が先端に銃口を有する銃身と操作部とを備えた銃器形状の射撃手段として設けられている射撃ゲーム装置において、前記射撃手段に、変形部と駆動手段を備えた変形機構部が設けられていることを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身が第1銃身と、その内部または外部に配置された第2銃身から構成され、前記第2銃身は、駆動手段により第1銃身の銃口から前方に突出するように設けられていることを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身が第1銃身と、その内部に1または2以上設けられた第2の銃身から構成され、前記第2銃身は、駆動手段により第1銃身の外周面から突出するように設けられていることを特徴とする。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身が第1銃身と、1または2以上の第2銃身とから構成され、前記第2銃身は、駆動手段により上昇・下降自在に設けられ、且つ第1銃身と着脱自在となるように配置されていることを特徴とする。

【0011】請求項5記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身が第1銃身と、1または2以上の第2銃身とから構成され、前記第2銃身は、駆動手段により回転可能な支軸により支持され、且つ第1銃身に脱着自在となるように配置されていることを特徴とする。

【0012】請求項6記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身と、銃身外周の対向する2か所を支持する支持部材が設けられ、前記銃身が、支持部材を支点として、前後方向に回転可能に設けられていることを特徴とする。

【0013】請求項7記載の発明は、請求項1記載の変形部として、銃身が複数に分割可能に設けられていることを特徴とする。

【0014】請求項8記載の発明は、請求項1記載の駆動手段として、磁石、電磁石、油圧シリンダ、エアシリンダ、モータ、ギア、カム、リンクの内、1つまたは2つ以上が設けられていることを特徴とする。

【0015】

【作用】上記のような構成を有する本発明の射撃ゲーム

装置では、プレーヤが射撃手段によりディスプレイに表示される標的を射撃する。この時、プレーヤが一定ポイント以上を獲得する等による一定条件により、射撃手段は駆動手段により変形部が駆動され変形される。この時のデータはディスプレイにも伝達され、射撃手段の変形に伴い、その画像表示も変化する。これは、射撃手段の形状がピストル状から銃身が長くなった場合は、単発式の銃弾からライフルのように連発式に変化する、または銃身が太くなった場合は、バズーカ砲のように爆弾が着弾する、さらに、複数の銃身を有する射撃手段に変形した場合は、一度に複数発が着弾する、または複数種類の銃弾が着弾する、着弾時の威力が大きくなる等の画像表示に変化する。したがって、本発明の射撃ゲーム装置は、射撃手段の変形により、臨場感溢れる射撃ゲーム装置となる。

【0016】

【実施例】以下、本発明による射撃ゲーム装置の実施例を、図面に基づき説明する。

【0017】(1)第1実施例 … 図1～図3

本実施例において、図1は本実施例の構成を模式的に示す説明図、図2は要部拡大図、図3は本実施例の射撃ゲーム装置の動作及び射撃手段の変形機構部の動作を示すブロック図である。

【0018】本実施例の射撃ゲーム装置には、図1に示すように、ゲーム装置本体1にディスプレイ2と、ディスプレイ2へのデータ入力手段である射撃手段3とが設けられている。ディスプレイ2は、プレーヤの正面となる位置に設けられ、プレーヤにとって標的となるキャラクターが画像データとして表示されるように構成されている。一方、射撃手段3は、プレーヤの手元となる位置に設けられ、銃身と銃床からなるピストル状に形成されている。また、この銃身の先端には銃口4が、さらに、銃身と銃床との接合部分にはトリガー等の操作部5が設けられている。そして、プレーヤが射撃手段3の銃口4を標的に向け、照準を合わせて操作部5操作すると、その時の銃口4方向を検出して、ディスプレイ2上の対応位置に着弾状態が画像データとして表示されるように構成されている。なお、本実施例では、射撃手段3の銃身の銃口4方向を前方、操作部5方向を後方とする。

【0019】このような射撃手段3は、図2に示すような変形機構部が設けられている。この変形機構部は、変形部とその駆動手段とから構成されている。変形部として、射撃手段3の銃身部分が次のように構成されている。すなわち、銃身部分は、外側の第1銃身6と、その内部に前後方向に移動可能に設けられた第2銃身7とにより二重構造となっている。そして、駆動手段は、第2銃身7を第1銃身6の銃口4から前方に突出させる、または突出している第2銃身7を内部に収納させるために設けられている。この駆動手段として、第2銃身7の後部に前後方向に長尺な磁石8と、第2銃身7の後方とな

5

る第1銃身6の内部に電磁石9とが設けられている。そして、電磁石9の通電状態では、第2銃身7に反発力または吸引力が作用するように構成されている。ここで、反発力が働く場合には、第2銃身7が第1銃身6に対して前方に突出するように、一方吸引力は、前方に突出した第2銃身7が第1銃身6の内部に引き込まれるように磁石8及び電磁石9が配置されている。また、第2銃身7の突出時に、第2銃身7が第1銃身6から飛出すことの無いように、第1銃身6内部に飛出防止部10が、第2銃身外部に飛出防止部10と係合する係合部11が設けられている。

【0020】上述の射撃ゲーム装置について、図3のブロック構成図により説明する。すなわち、本実施例には、図3に示すように、射撃手段3の操作により伝達されるデータを制御するために、第1CPU11が設けられている。第1CPU11は、射撃ゲーム装置の全体を制御するように構成されたものである。この第1CPU11には、データバス12を介してゲームプログラムの記憶された第1ROM13と、射撃手段3から伝達されるデータを処理して記憶する第1RAM14、ゲーム開始スイッチ18、及びスピーカ19とディスプレイ2、射撃手段3が接続されている。これらは、第1CPU11により射撃手段3の銃口方向に対応するディスプレイ2位置を検出し、ディスプレイ2の画像に着弾が表示され、この着弾の標的に対する命中の可否により、プレーヤのポイントが加点または減点されるように構成されている。

【0021】さらに、本実施例では、第1CPU11によるデータが、第2CPU15、第2RAM16、第2ROM17、及び変形機構部20に伝達されるように構成されている。第2CPU15は、前記ポイントの加点または減点の情報制御部であり、ポイントに応じて射撃手段3の変形機構部20を制御するように構成されている。そして、第2RAM16は、前記第2CPU15により検出されたポイント情報を処理して記憶する記憶手段として、また第2ROM17は、前記ポイント情報を判定して射撃手段3の変形機構部20を駆動させるプログラムが記憶されている。変形機構部20は、射撃手段3の形状を変化させるために設けられ、変化部分となる変化部と、変化させるための駆動手段とから構成される。なお、本実施例の変形機構部は、前述のように変形部として第1銃身6の内部に前後方向に移動可能に設けられた第2銃身7と、駆動手段として磁石8と電磁石9が設けられた構成となっている。

【0022】以上のような構成の本実施例の作用効果は次のようになる。すなわち、プレーヤがゲームを行う時には、コインを投入することによりゲーム開始スイッチ18の電源が投入される。これにより、射撃手段3とディスプレイ2とが接続された状態となる。そして、第1CPU11が第1ROM13からプログラムを読み出す

6

ことにより、プレーヤにとって標的となるキャラクターがディスプレイ2に画像表示される。プレーヤは、射撃手段3を構え、照準を射撃予定のキャラクターに合致させ、操作部5を操作する。この時、操作部5の操作データとして射撃手段3の銃口4方向が、第1CPU11に入力データとして伝達される。このデータは、第1RAM14において処理され、射撃手段3の銃口方向に対応するディスプレイ2の画像位置が求められて記憶される。そして、このディスプレイ2の画像位置に、着弾状態を画像データとして表示するように、第1CPU11により指示される。この時、着弾位置とキャラクター位置とが一致した場合には、キャラクターが撃退され、プレーヤのポイントが加算されることになる。

【0023】このようなゲームにより、プレーヤのポイントが一定以上の点数となると、このポイント情報が第1CPU11から第2CPU15にデータとして伝達される。このデータは、第2CPU15から第2RAM16及び第2ROM17に伝達される。第2RAM16では、ポイント情報が判定されて、記憶される。一方、第2ROM17では、変形機構部20を駆動させるプログラムが読み出される。これらの第2RAM16と第2ROM17により処理された情報は、第2CPU15から変形機構部20に、駆動信号として伝達される。この駆動信号により、駆動手段である電磁石9が正方向の通電状態となる。この通電8により電磁石9に、第2銃身7の磁石8とは反発する正方向の磁界が発生する。この時の反発力により、第2銃身7が前方に移動して、第1銃身6の銃口から突出する。なお、この時、磁界の強さは第2CPU15により電氣的に制御され、反発力が調整される。したがって、ポイントに応じて第2銃身7の突出程度が変化することになる。

【0024】ところで、駆動信号は、変形機構部20に伝達されると共に、第1CPU11にも伝達される。この第1CPU11からは、変形機構部20の変形の程度に応じて、ディスプレイ2の画像が、ピストル様の単発式銃弾からマシンガン様の連発式に変化するように、画像データがディスプレイ2に伝達される。

【0025】この後、プレーヤのポイントが一定点数以下に低下した場合には、このポイント情報が第2CPU15から、データとして第2RAM16及び第2ROM17に伝達される。そして、駆動手段の駆動、すなわち、電磁石9が負方向の通電状態となり、ポイントに応じて第2銃身7が第1銃身6の内部に収納される。この場合の情報も、第2CPU15から第1CPU11に伝達され、弾丸が連発式から単発式に変化するように、画像データがディスプレイ2に伝達される。

【0026】以上のように本実施例の射撃ゲーム装置では、プレーヤの獲得したポイント等の一定条件に対応して、射撃手段3の形状が変化することになる。また、この変化に伴い、画像データも変化する。したがって、入

7

力手段である射撃手段3の性能の向上が、画像だけでなく、実際の形状も変化することになり、プレーヤは射撃手段の性能変化を画像上だけでなく、射撃手段3自体の変化として視覚的に認識することができる。これにより、射撃手段3自体の変化に伴い、画像に表示される射撃性能を大幅に変化させることが可能となり、高ポイントを得る楽しみだけでなく、これに伴う形状の変化を楽しむことができるゲーム装置となる。

【0027】また、一般のゲーム装置においても、入力手段の形状が変化するものは提供されていない。このため、本実施例の射撃ゲーム装置では、従来のゲーム装置に対して差別化を図ることが可能となる。

【0028】なお、本実施例において、第1銃身の内部から第2銃身が突出する構成以外に、第2銃身の直径を第1銃身よりも大きく形成して、第1銃身の外周を覆うように配置する。そして、一定条件では、第1銃身の前方に突出するように構成することも可能である。

【0029】(2) 第2実施例 … 図4

本発明では、変形機構部を次のように構成する。すなわち、プレーヤの獲得ポイントが一定点以上になる等の一定条件下で変形する変形部として、第1の銃身6の周面に沿って、1または2以上の第2銃身7が設けられるように構成とすることも可能である。この時、第2銃身7の長さ及び配置位置は、第1銃身6の外周全体、または前部の銃口周囲等、適宜変更可能である。

【0030】これは、例えば図4に示すように、第1銃身6の周面の3か所に、前後方向に長尺な凹状溝21を形成する。この凹状溝21内部にそれぞれ第2銃身7を収納する。これら第2銃身7は、一定条件下で凹状溝21をガイドとして第1銃身6の周面から突出するように構成する。これにより、通常は銃身が1本である射撃手段3が、一定条件下では4本の銃身を有する形状に変化することになる。この状態では、一度に4発の銃弾の発射が可能となり、ディスプレイ2の画像もこれに伴った表示とする。この時、画像は、第1銃身6の銃弾を中心として、その周囲に3発が個別に着弾することや、第1銃身6の銃口4方向となる位置に威力を増した状態で着弾する、または複数種類の銃弾が着弾する等の表示が可能となる。

【0031】したがって、本実施例では、一定条件下で射撃手段3の形状が変化して、大型化するため、第1実施例と同様の効果を得ると共に、射撃手段3の性能向上を実感することができる。

【0032】なお、第2銃身は、3か所に設けることに限定されず、1または2以上の複数か所に設けることが可能である。

【0033】(3) 第3実施例 … 図5

本実施例では、第1銃身6を本体に配置すると共に、その近傍に、1または2以上の第2銃身7を上下動可能に本体内部に収納する。そして、一定条件下で上昇・下降

8

するように構成する。これにより、通常の射撃手段3が、第1銃身6を中心にして第2銃身7が接続された状態に変化する。これにより、第1及び第2の銃身6、7が一体となった射撃手段3となり、銃身形状が大型化することになる。したがって、本実施例においても、第2実施例と同様の効果を得ることができる。

【0034】(4) 第4実施例 … 図6

本実施例の変形部は、第1銃身6の先端に対して、第2銃身7が装着するように構成されている。すなわち、第2銃身7は、内径が第1銃身6の外径と略同一となるように構成されている。また、外周面には、軸と同一方向に長尺となる突出部22が複数形成されている。このような第2銃身7は、支軸23の先端に設けられている。この支軸23は、回転軸24に設けられている。そして、一定条件下で回転軸24が回転して、その回転に伴い、第2銃身7は回転移動して、第1銃身6の先端に装着・脱離するように構成されている。

【0035】これにより、射撃手段3は通常の形状からマシンガンのような形状に変化することになる。ここで、第2銃身7は、第1銃身6に装着された後、トリガー等の操作部5を操作すると、第1銃身6の外周に沿って回転するように構成することも可能である。この回転に伴い突出部22が回転するため、視覚的にマシンガンとして臨場感溢れるものとなる。なお、本実施例において、この突出部22は設けることに限定されない。

【0036】一方、ディスプレイ2の画像も銃弾が連射されたように表示が変化するように構成する。または、本実施例の第2銃身7を長尺に形成し、第1銃身6全体を覆うように構成することもできる。この場合は、銃身が大型化することになり、バズーカ砲のような形状に変化することになる。また、画像もそれに対応した表示するように構成する。これにより、プレーヤは、ピストルからマシンガン、またはバズーカ砲への変化を、高い臨場感により楽しむことができる。

【0037】(5) 第5実施例 … 図7

本実施例では、第1銃身6は、左右から支持部材25により支持された状態に配置されている。そして、第1銃身6は、前端から約1/4の位置で、支持部材25間に設けられた回転軸26によって軸支されている。一定条件下では、回転軸26が回転して、第1銃身6が前方に回転する。これにより、第1銃身6は支持部材の前方に突出した状態となる。したがって、本実施例では、射撃手段3は、通常の状態に比べ長尺となるように変化する。これにより、ピストルからライフルへの変化を楽しむことができる。

【0038】なお、支持部材25による第1銃身6の支持は左右からに限定されず、第1銃身6外周の対向する部分を支持するように構成することも可能である。また、支持部材25を銃身として構成することも可能である。さらに、回転軸26によって第1銃身の軸支される



位置は、前端から約1/4の位置に限定されない。

【0039】(6)第6実施例 … 図8

本実施例では、第1銃身6が、上下の構成体27、28に分割されると共に、上部の構成体27が左右に分割可能に設けられている。さらに、上下の構成体28は、それぞれ縁部で接続されている。これにより、第1銃身6は、上部構成体27を分割させることにより、左右の水平方向が倍の長さとなる。このような銃身には、各構成体27、28内部にそれぞれ個別に銃身が設けられた構成とすることも可能である。このような構成により、射撃手段3はその形状が大幅に変化するため、プレーヤは形状の変化を確実に認識することができる。

【0040】(7)第7実施例 … 図9

本実施例では、射撃手段3の後部となる部分、すなわち、第1銃身と銃床の接続部分に、第2銃身7が設けられている。これは、潜望鏡のような形状に設けられ、一定条件下で上昇・下降するように設けられている。このような構成により、第2銃身7は上昇すると、第1銃身6と平行して設けられた状態となる。一方、ディスプレイ2には、第1と第2の銃身から種類の異なる銃弾が発射されるように表示する。このような構成により、変化を楽しむことのできる射撃ゲーム装置とすることができる。

【0041】(8)他の実施例

本発明は上述の第1乃至7実施例に限定されるものではなく、具体的な形状や各々の取付け位置、変形機構部の変形部や駆動手段の構成、またはデータの伝達・処理方法は適宜変更可能である。

【0042】すなわち、本発明の変形機構部の駆動手段については、第1実施例の磁石と電磁石による構成に限定されず、次のような構成に適宜変更可能である。例えば、油圧またはエアシリンダによって前後、左右、上下方向に移動自在とすることができる。これは、第1〜第3、または第7実施例の駆動手段として使用することができる。

【0043】また、本発明では、駆動手段としてモータの回転軸にピニオンまたはウォームを設け、銃身の基部に設けられたの支軸にラックを形成する。この時の支軸の方向は、銃身の移動方向となるように設ける。そして、ピニオンまたはウォームとラックを噛合せる。これにより、モータの回転に伴いピニオンまたはウォームが回転し、これと噛み合っているラックが移動することになる。これは、第1〜第3、または第7実施例の駆動手段として使用することができる。

【0044】さらに、本発明では、上記の駆動手段以外にモータ、カム、リンク、ギア等の駆動手段も適宜使用が可能であり、また単独使用する以外に、2またはそれ以上の駆動手段を組み合わせ使用することも可能である。

【0045】また、本発明では、変形部や駆動手段は複

数の構成を組み合わせた構成とすることも可能であり、このような構成により、より複雑な変化を楽しむことができる射撃ゲーム装置とすることができる。

【0046】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ディスプレイへの画像データ入力手段である射撃手段を、一定条件下で形状変化が可能となるように構成し、これとディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能変化とを連動させることにより、臨場感の得られる射撃ゲーム装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例である射撃ゲーム装置の構成を模式的に示す説明図

【図2】図1の要部拡大図

【図3】本実施例の射撃ゲーム装置の動作、射撃手段の変形機構部の動作及びを示すブロック図

【図4】第2実施例を示す模式図

【図5】第3実施例を示す模式図

【図6】第4実施例を示す模式図

【図7】第5実施例を示す模式図

【図8】第6実施例を示す模式図

【図9】第7実施例を示す模式図

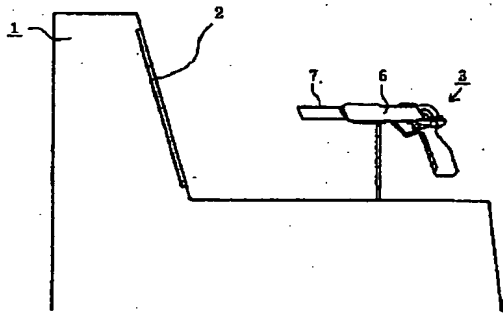
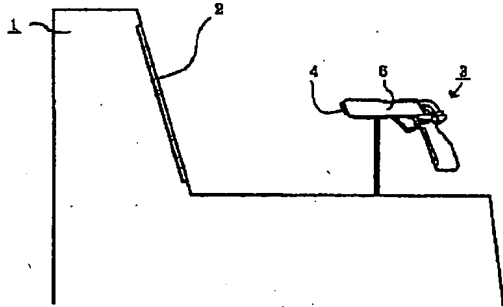
【図10】従来技術を示す模式図

【符号の説明】

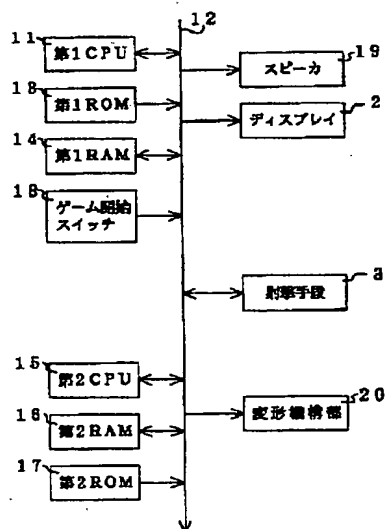
- 1 … ゲーム装置本体
- 2 … ディスプレイ
- 3 … 射撃手段
- 4 … 銃口
- 5 … 操作部
- 6 … 第1銃身
- 7 … 第2銃身
- 8 … 磁石
- 9 … 電磁石
- 10 … 飛出防止部
- 11 … 第1CPU
- 12 … データバス
- 13 … 第1ROM
- 14 … 第1RAM
- 15 … 第2CPU
- 16 … 第2RAM
- 17 … 第2ROM
- 18 … ゲーム開始スイッチ
- 19 … スピーカ
- 20 … 変形機構部
- 21 … 凹状溝
- 22 … 突出部
- 23 … 支軸
- 24, 26 … 回転軸
- 25 … 支持部材
- 27 … 上部構成体

28 ... 下部構成体

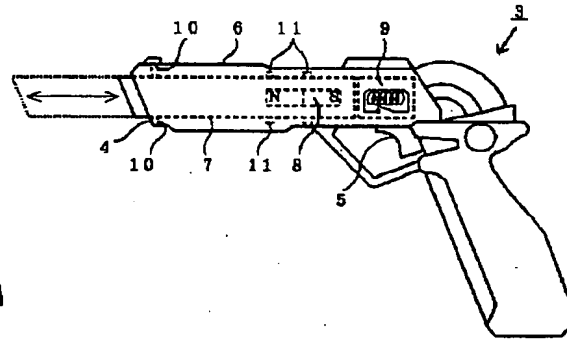
【図1】



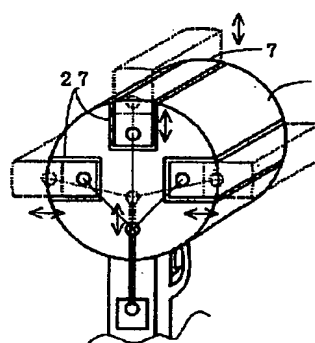
【図3】



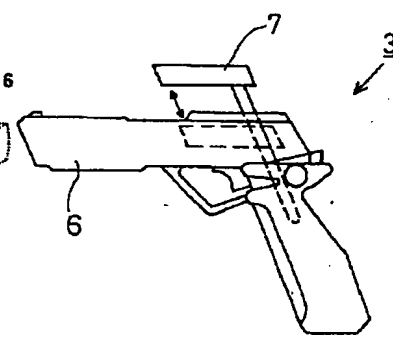
【図2】



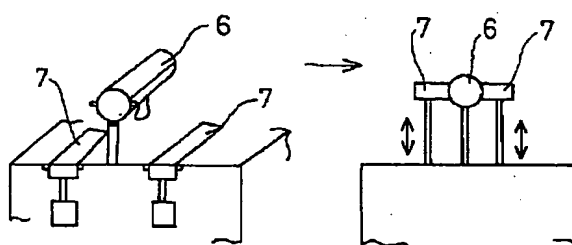
【図4】



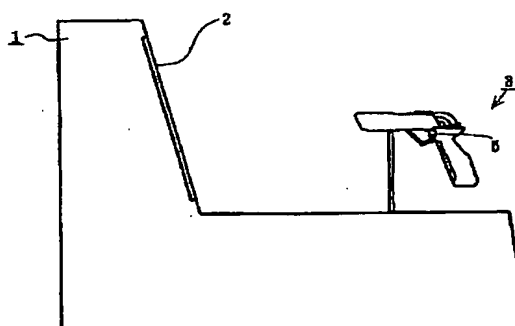
【図9】



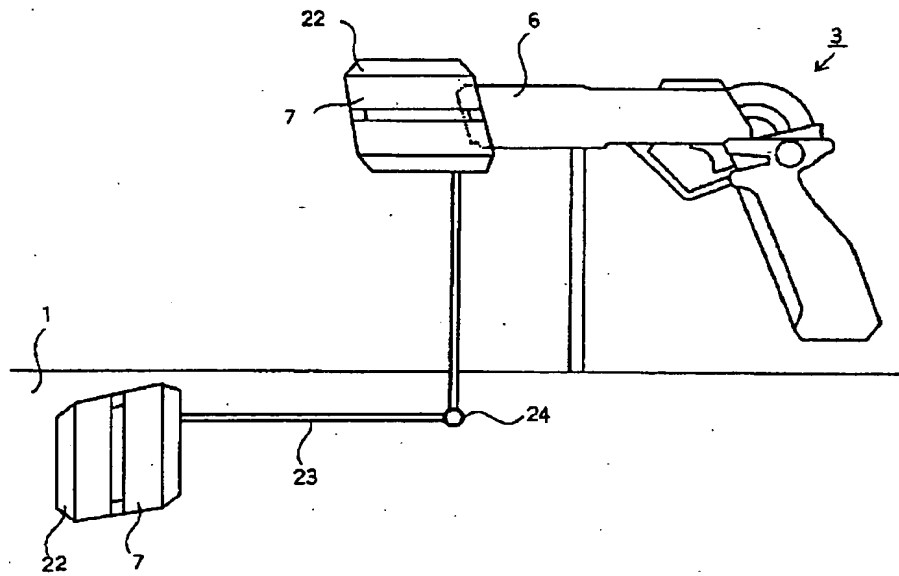
【図5】



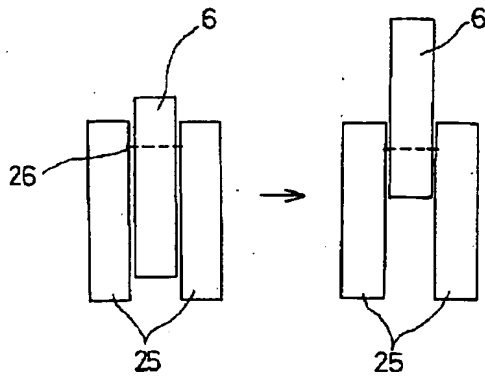
【図10】



【図6】



【図7】



【図8】

